

zu erleichtern bezieh. die Reibung möglichst zu vermindern, ist die Walze an beiden Kopfflächen mit senkrecht zur Welle stehenden Flanschen versehen, die in Nuthen des Gehäusemantels eingreifen, also auch die Brücke *a* (Fig. 6 Taf. 1) zwischen sich aufnehmen. Die Reibung vertheilt sich demnach nur auf zwei schmale ringförmige Berührungsflächen, eine Anordnung, welche oftmals angewendet ist. So findet sich dieselbe auch bei der von *Ad. Meyer* in Berlin (*D. R. P. Nr. 16881 vom 12. September 1880) angegebenen Dampfmaschine; nur sind hier die Flanschen an ihrem Umfange mit Sprengringen versehen. Die Kolben werden mittels Zapfen, welche in excentrischen Deckelnuthen laufen, geführt.

Zu dieser Gruppe von Maschinen gehört ferner die oben S. 6 d. Bd. erwähnte von *Chr. Nichel*. Aufser der eigenthümlichen Expansions- und Umsteuerungsvorrichtung sind in der Patentschrift verschiedene Arten der Dichtung zwischen Walze und Gehäuse, zwischen letzterem und den Kolben beschrieben.

Die sehr umständliche Dampfmaschine von *Rob. Lehmann* in Berlin (*D. R. P. Kl. 59 Nr. 12207 vom 21. März 1880) besitzt eine feststehende Walze mit 5 Kolben, dagegen ein um diese rotirendes Gehäuse, welches letztere die Kraft weiter leitet. Im Uebrigen gehört die Maschine zu den vorhin erwähnten. Das Zusatzpatent *Nr. 15991 vom 9. Februar 1881 betrifft eine Expansionsvorrichtung an dieser *Lehmann'schen* Maschine.

Eine eigenthümliche Art, derartige rotirende Dampfmaschinen umzusteuern bezieh. ihre Drehungsrichtung zu ändern, wendet *J. Dittert* in Berlin (*D. R. P. Kl. 14 Nr. 12 vom 19. Juli 1877) an, indem er nämlich die schrägen Flächen (Fig. 6) als um *b* und *c* drehbare Klappen herstellt, welche auf der Walze schleifen können; im Uebrigen sind die Kolben zwangläufig geführt, indem zwei an den Kopfseiten derselben befestigte Laufrollen excentrische Ringe an den Deckeln umfassen. Je nachdem nun eine oder die andere Klappe mit der Walzenoberfläche in Berührung gebracht und festgestellt wird, je nachdem ändert sich auch die Drehungsrichtung der Walze — vorausgesetzt, daß die Einströmung des Dampfes über *beiden* Klappen liegt und zwei seitlich in einem Winkel von 90° von dieser entfernt liegende — abschließbare — Auspufföffnungen vorhanden sind. Die Kolben bestehen aus 2 Platten mit dazwischen liegenden Dichtungsleisten, welche durch Federn nach außen geschoben werden. Die Klappen sind an der Kante, mit welcher sie auf der Walze schleifen, gelenkig hergestellt, so daß sie unter möglichster Vermeidung der Reibung dennoch dicht an der Walze anliegen. (Auch von dieser Maschinengruppe sind schon zahlreiche Vorschläge im *Journal* veröffentlicht, z. B. die rotirenden Dampfmaschinen von *E. B. Rowley* 1838 70 * 321 und 1842 86 * 245, *D. Victor* 1838 70 * 163, *P. Taylo* 1840 75 * 175, *E. Scheutz* 1861 161 * 401, das Dampfrad von *J. C. Thomas* 1877 225 * 123, die rotirenden Pumpen von *H. Hornblomer* 1849 111 * 406, *Bennison* 1875 215 * 387. Vgl. ferner den Pulverexplosionsmotor